

1/5/2 (Item 2 from file: 351) Links

Derwent WPI

(c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

0008199424 *Drawing available*

WPI Acc no: 1997-303566/

XRPX Acc No: N1997-251139

**Taxi call appts for railway station - calls taxi with help of portable communication appts, portable position recognition appts, according to input**

Patent Assignee: FUKUMURO M (FUKU-I); MASUNO Y (MASU-I)

Inventor: FUKUMURO M; MASUNO Y

Patent Family ( 1 patents, 1 countries )

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 9115095	A	19970502	JP 1995303237	A	19951016	199728	B

Priority Applications (no., kind, date): JP 1995303237 A 19951016

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
JP 9115095	A	JA	5	3	

#### Alerting Abstract JP A

The appts consists of a portable communication appts (1') and a portable position recognition appts (2). A memory (5) stores the timetable of an electric train.

A call input appts (3) inputs the call level according to the taxi utilization position and a display appts (4) displays the input.

ADVANTAGE - Enables efficient and quick car correspondence.

**Title Terms** /Index Terms/Additional Words: TAXI; CALL; APPARATUS ; RAILWAY; STATION; HELP; PORTABLE; COMMUNICATE; POSITION; RECOGNISE; ACCORD; INPUT

#### Class Codes

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
G08G-001/127			Main		"Version 7"
G01S-005/14; H04B-007/26			Secondary		"Version 7"

File Segment: EPI;

DWPI Class: W02; W06

Manual Codes (EPI/S-X): W02-C03C; W06-A03A5

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-115095

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 G 1/127			G 0 8 G 1/127	B
H 0 4 B 7/26			G 0 1 S 5/14	
// G 0 1 S 5/14			H 0 4 B 7/26	J

審査請求 未請求 請求項の数4 書面 (全 5 頁)

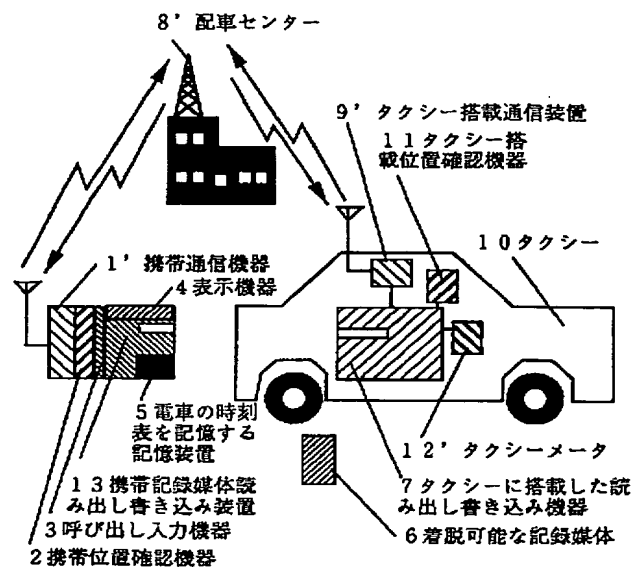
(21) 出願番号	特願平7-303237	(71) 出願人	595116854 増野 義明 神奈川県藤沢市城南4-4-14
(22) 出願日	平成7年(1995)10月16日	(71) 出願人	000239172 福室 雅晴 神奈川県川崎市多摩区生田7-17-7
		(72) 発明者	増野 義明 神奈川県藤沢市城南4-4-14
		(72) 発明者	福室 雅晴 神奈川県川崎市多摩区生田7-17-7

(54) 【発明の名称】 タクシー呼び出し装置

(57) 【要約】

【目的】 タクシー利用希望客が移動状態でタクシー利用確度が随時変化する状況においても、タクシー運行に負担をかけずに確実に予定時刻にタクシーを確保する。

【構成】 タクシーを呼び出す呼び出し装置において、携帯通信機器(1')と携帯位置認識機器(2)と呼び出し入力機器(3)と表示機器(4)と電車の時刻表を記憶する記憶装置(5)を具備し、前記呼び出し入力機器が利用確度に応じて多段階の呼び出しレベルを入力でき、さらに、タクシーに搭載した読み出し書き込み機器(7)で読み出し書き込みが行える着脱可能な記憶媒体(6)を具備している。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 タクシーを呼び出す呼び出し装置において、携帯通信機器（1'）と携帯位置認識機器（2）と呼び出し入力機器（3）と表示機器（4）を具備することを特徴とするタクシー呼び出し装置。

【請求項 2】 請求項 1 の呼び出し装置において、電車の時刻表を記憶する記憶装置（5）を具備することを特徴とするタクシー呼び出し装置。

【請求項 3】 請求項 1 または請求項 2 のタクシー呼び出し装置において、前記呼び出し入力機器がタクシー利用確度に応じて多段階の呼び出しレベルを入力できることを特徴とするタクシー呼び出し装置。

【請求項 4】 請求項 1 または請求項 2 または請求項 3 の呼び出し装置において、着脱可能な記憶媒体（6）を具備しており、該記憶媒体がタクシーに搭載した読み出し書き込み機器（7）で読み出し書き込みを行えることを特徴とするタクシー呼び出し装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 タクシー呼び出し装置、さらに詳しくは前記呼び出し装置で効率的にタクシーを呼び出すことに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、タクシー利用客は駅のタクシー乗り場に待機しているタクシーを利用するか、空車表示をして走行しているタクシーを呼び止めて利用するか、もしくは電話でタクシーの配車センターに連絡して指定場所にタクシーを呼び出して利用する方法のいずれかの方法でタクシーを利用していた。呼び出して利用する場合には、利用希望者（甲）がタクシー会社配車センターに迎車指定場所と迎車希望時間を電話で連絡する。この連絡に応じて前記配車センターは同社管轄のタクシーに無線で前記事項を連絡してタクシーからの応答を待つ、迎車対応を希望するタクシーはその旨を配車センターに回答して、甲の指定場所への予想到着時刻を連絡する。この配車センターとタクシーの連絡を行っている間、甲は電話をつないだ状態で待つ。配車センターは迎車タクシーが決まったら（このタクシーを乙と呼ぶ）甲にその旨を応答する。この一連の作業で迎車対応の段取りが整い、乙が予測した時刻には上記指定場所で甲を乗車させることになる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した通り、従来のタクシーの呼び出し方法では、利用希望客（甲）が配車センターに電話連絡した時点から迎車タクシーを探す作業が始まる。運悪く迎車指定場所周辺に空車タクシーがない場合には 15 分から 30 分も待たされることもある。待たされることを防ぐために迎車時刻を指定してもタクシー混雑時には指定時刻には対応できないと断られることも多く、また、道路混雑事情が刻々と変化する

## 2

状況では指定時刻にちょうどタクシーを到着させることは技術的に困難であり、指定時刻を厳守しようとするれば定刻前にタクシーは指定場所に到着しなければならない。繁華街のように駐車が難しい地域では上述した定刻前に到着して待機することは困難である。タクシーを呼び出すことは確実にタクシーを利用できる点では優れた利用方法であるが、実際には上述したようにタクシーを指定場所で長時間待たなければならない問題を抱えていた。また、タクシーを呼び出す際にはタクシー利用の意思が確定していなければならない。呼び出したタクシーを途中でキャンセルすることは難しく、そのことがタクシー呼び出しの時期を遅らせる原因にもなっている。別の問題点としては、利用希望客が移動中であるときはタクシー呼び出しが困難である。通勤客が深夜帰宅する際に地元最寄り駅で電車を降りてからタクシー乗り場に全力で向かう姿を良く見かけるが、この利用希望客（丙と呼ぶ）はタクシー利用の意思は固まっていたもののタクシー呼び出しを行っていなかったためにこのような慌ただしい行動をしなければならない。怪我の危険性も高くタクシー乗り場での長時間タクシー待ちが常である。従来のタクシー呼び出し装置は図 2 に示す構成である。携帯通信装置（1）からの連絡は配車センター（8）を経由してタクシー（10）に送信される。受信するのはタクシー搭載通信装置（9）である。タクシーはタクシーメーター（12）を具備している。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のタクシー呼び出し装置は、携帯通信機器（1'）と携帯位置認識機器（2）と呼び出し入力機器（3）と表示機器（4）を具備すること、または、電車の時刻表を記憶する記憶装置（5）を具備すること、または、前記呼び出し入力機器がタクシー利用確度に応じて多段階の呼び出しレベルを入力できること、または、着脱可能な記憶媒体（6）を具備しており、該記憶媒体がタクシーに搭載した読み出し書き込み機器（7）で読み出し書き込みを行えることを特徴とする。

## 【0005】

【作用】 本発明のタクシー呼び出し装置は携帯通信機器と携帯位置認識機器と呼び出し入力機器を備えていることで、タクシー利用希望客がタクシーを実際に利用開始しようとする場所（呼び出し指定場所）へ移動中に該タクシー呼び出し装置を用いてタクシー配車センターに連絡することで、タクシー配車センターは実際の利用開始以前に利用予測をしてタクシーを効率的に利用確度の高い地域に誘導して利用客対応の準備が行える。前記利用希望客は多段階の呼び出しレベルを入力できる入力機器を用いることで自身の利用の確度に応じた呼び出しを行うことができる。確度に応じた呼び出しが行えることで利用確度が低い段階でもタクシー配車センターと情報の交換ができるので前記配車センターの効率的な誘導に加

## 3

えて、本呼び出し装置に具備された表示装置に各タクシーが提示した待ち時間予定等の対応状況を見てさらに自身の行動を決定することができる。このように本呼び出し装置によって、タクシー利用希望客とタクシー配車センターが利用確度の低い段階から情報を交換しあい、準備行動をとることで、タクシーの効率的な運用と利用客が待ち時間少なく確実にタクシーを利用する機会を提供する。

【006】

【実施例】本発明の実施例を図1を用いて説明する。本発明の請求項1に対応するタクシー呼び出し装置は、携帯通信機器(1')と携帯位置認識機器(2)と呼び出し入力機器(3)と表示機器(4)を具備している。本実施例では携帯通信機器として携帯電話、携帯位置認識機器としてGPS受信機を用いている。携帯電話は機器の性能向上と無線局配置整備によって使用可能範囲が飛躍的に広がった。建物の中や電車の中でも感度良好に通信ができる。また、特に免許を取得せずを使用することも良い。携帯通信機器としてはアマチュア無線を用いてもよい。公衆電話の電話代が安い場合には携帯通信機器の信号を直接公衆電話のジャックに入力できる様にしておく。衛星からの信号が良好に受信できる環境ではGPS受信機で精度良く位置認識が行えるが、電波の届かない環境では使用が難しい。地下鉄に乗車している場合には、位置認識手段として通過駅名を用いることも良い。位置認識機器としては駅名の入力装置と地下鉄路線地図情報を記録したメモリと入力駅名を前記路線図メモリで照会する演算機器とを備えた機器でも良い。駅名の認識には駅名アナウンスを録音する入力機器と音声認識システムとを組み合わせたものでもよい。呼び出し入力機器は本タクシー呼び出し装置を用いて、どの場所に呼び出すのか(呼び出し指定場所)、いつか(呼び出し時刻)を入力する機能を有する。うっかりや誤解により呼び出し指定場所や呼び出し時刻の指定間違いがあるとタクシーも呼び出し客も双方に不利益が生じるので、前記入力機器には誤りを防止する手段がいくつか組み込まれている。例えば、現在呼び出し客が渋谷から井の頭線に乗車して駒場東大前駅まで来ているとする。この時点で浜田山駅(前記駒場東大前駅からは電車で15分ほどかかる)の改札周辺に現時刻から5分後にタクシーを希望したとすると、前記呼び出し客自身が乗車するつもりならばタクシーを10分程度浜田山駅改札周辺に待たせることになる。駅前の状況からは浜田山駅改札周辺でタクシーが長時間停車することは難しいので、この呼び出し入力は誤りの可能性がある。ただし、入力した本人ではなく、浜田山駅周辺に住んでいる友人のためにタクシーを呼び出したのなら正しい入力である。前記入力機器は本人が利用不可能な場合には入力の再確認を行い、誤り訂正の機会を設ける。表示機器は現在の時刻および自身の認識位置を表示することと、呼び出し指定場所の地

## 4

図を表示することを行う。呼び出し時刻までの残り時間を表示して、時刻を超えた場合や超えることが予測される場合には警告音等を発する機能も備えている。前記警告音とともに、予約待機しているタクシーには予約客の現在位置が自動的に連絡される。状況によっては前記タクシーは予約待機を放棄できるようにする。自宅へ帰宅する際に最寄り駅から自宅までをタクシー利用する場合には繰り返し同じ指定場所(最寄り駅)を入力することになる。このような場合には予め入力しておいた最寄り駅をボタンひとつで呼び出すようにする。また、帰宅のための電車ですでに乗っている時に予約を入れる場合には、呼び出し時刻は前記電車が最寄り駅に到着する時刻である。このような場合には例えば「到着後2分経過後」のように入力する。前日までの帰宅データをデータベースとして保持しておけば、現状に類似した時刻と位置関係の場合の最寄り駅到着時刻は容易に類推できる。特に、規則正しく運行されている電車の場合には非常に容易と言える。タクシー呼び出し装置からの連絡は、配車センター(8')を介して、または直接に、タクシー(10)に送られる。タクシーはタクシー搭載通信装置(9')で受信する。タクシー自身の位置を確認するためにGPS受信機等によるタクシー搭載位置確認機器(11)が搭載されている。タクシー搭載通信装置(9')にはタクシー自身の現在位置を配車センターに送信する役割も担っている。

【0007】請求項2に対応する実施例は以下に述べる通りである。電車の時刻表を記憶する記憶装置(5)を具備することで電車ダイヤに応じて「各駅停車」や「特急」別に到着時刻を算出する。電車ダイヤ改正の度に前記記憶装置を取り外して交換できるようにしておく。

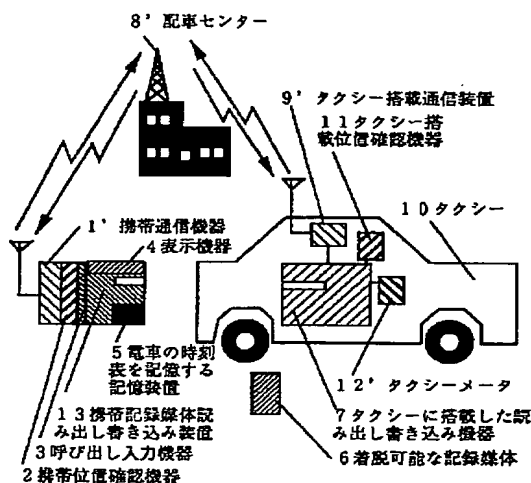
【0008】請求項3に対応する実施例を同じく図1を用いて説明する。タクシー利用上の問題点の1つとして、タクシー利用が確定していなければタクシーを呼ぶことが難しいことが挙げられる。一度、タクシーを呼び出してしまうとタクシーは迎車表示しながら呼び出し指定場所に急行してしまう。タクシーは迎車運行途中段階で呼び出しをキャンセルされた場合には迎車表示期間中に見逃してしまった営業機会が悔やまれてしまう。本発明では呼び出し入力機器で入力希望レベルを入力してタクシーに連絡することができるので、例えば、希望初期段階では10%の確度として入力を行う。強く迎車を希望する場合には、迎車走行での運賃請求を受け入れる旨を連絡する。タクシーにとっては迎車賃が稼げて利益があり、迎車希望者は確実にタクシーが手配できたことになる。

【0009】請求項4に対応する実施例も図1を用いて説明する。着脱可能な記録媒体(6)の読み出し書き込みを行える装置は、タクシー呼び出し装置とタクシーのそれぞれに、携帯記録媒体読み出し書き込み装置(13)とタクシーに搭載した読み出し書き込み機器(7)

## 5

として備えてある。迎車タクシーにとって人で賑わう地点で予約客を確認する作業は難しい。例えば、タクシー運転手は配車センターからの連絡で「田中さん」の迎車対応で指定場所に到着したとする。そこへ、1人の人物が寄ってきて「これは予約車か？」と聞く、タクシー運転手は「田中さん」かと思い、「田中さんですか？」と問う。寄ってきた前記人物は「そうだ？」と言い、タクシーに乗り込んでしまう。このようなやり取りでは実際には前記人物が当の「田中さん」でなくても判別は難しい。本発明では、迎車申し込み時には前記携帯記録媒体がタクシー呼び出し装置に実装されており、予約情報は前記記録媒体にも書き込まれる。この際、予約認識コードも割り当てられて記録される。迎車指定場所においては迎車タクシーは外から目立つように前記認識コードを表示しておく。予約利用客は該当する前記認識コードを探し、該当するタクシーを見つけるとタクシーに乗り込み、前記記録媒体の認識コードが該当するコードであることを前記読み出し書き込み機器(7)で確認してもらう。この簡単な確認作業でタクシーにとっては確実に迎車対応したことを配車センターに証明できることになる。前記記録媒体には予約時に目的地と希望経路が記録されているので、タクシー予約客は改めて告げなくてもよい。タクシーは予約客を目的地に運ぶ道のりと料金を前記記録媒体に書き込む使用となっている。支払い実績のまとめに多いに役立つだけでなく、タクシー利用客自身の最適行動化の解析データにもなる。前記記録媒体には前記タクシーの認識コードも書き込まれることで、忘れ物をした場合の問い合わせも円滑に行える。さらにすすんだ使い方としては、対応の良かったタクシーを以

【図1】



## 6

降の指名にすることも可能である。

【0010】本発明のタクシー呼び出し装置の形状の一例を図3に示す。片手で扱える程度の大きさの装置の中に、携帯通信機器(1')として、携帯電話機能を備え、位置認識のための携帯GPS受信機(14)も備えている。ICカードである着脱可能な記録媒体(6)を携帯記録媒体読み出し書き出し装置(13)に挿入して用いる。

【0011】

10 【発明の効果】本タクシー呼び出し装置は、客の迎車希望レベルに応じた迎車体制をとれるのでタクシーの効率的な運営が確保できるとともに、迅速な迎車対応が達成される。さらに、予約客と予約タクシーとの速やかな対応も実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】は本発明に関する実施例の構成図である。

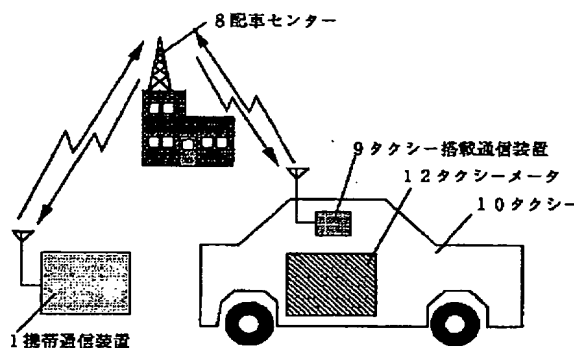
【図2】は従来例の構成図である。

【図3】は本発明に関する実施例の斜視図である。

【符号の説明】

20 1および1'は携帯通信装置、2は携帯位置確認機器、3は呼び出し入力機器、4は表示機器、5は電車の時刻表を記憶する記憶装置、6は着脱可能な記憶媒体、7はタクシーに搭載した読み出し書き込み機器、8および8'は配車センター9および9'はタクシー搭載通信装置、10はタクシー、11はタクシー搭載位置確認機器、12および12'はタクシーメータ13は携帯記録媒体読み出し書き込み装置、14は携帯GPS受信機である。

【図2】



【図3】

